## (19)日本国特許庁(JP)

# (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号 特開平6-90240

(43)公開日 平成6年(1994)3月29日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup> H 0 4 L 12/40	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
		7341 — 5 K	H 0 4 I 11/00	3 2 1

## 案本請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

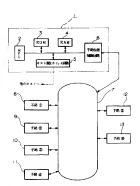
		番盤請水 木請水 請水坝の数1(全 b 貝
(21)出願番号	特顧平4-241050	(71)出願人 000232357 横河電子機器株式会社
(22)出願日	平成 4 年(1992) 9 月 9 日	神奈川県秦野市曾屋500番地
		(72)発明者 山田 正隆
		神奈川県秦野市曾屋500番地 日本電子機 器株式会社内
		(74)代理人 弁理士 志賀 正武 (外2名)

## (54)【発明の名称】 多重伝送システム

## (57)【要約】

【目的】 全子局数を制限することなく、短い伝送周期 の実現し、レスポンスタイムを向上させる。

【構成】 親昂1は、認み出し専用メモリROM3に設定されたポーリング周期毎日 子展来と13のから、上記世ーリング周期経対応するドラやマイクロプロセッサー MP1 ロビューング開放が近い子母がポートラットといる時には、ポーシグ開放が近い子母がポートラットといる時には、ポーシンの構成が近い子母がポートラットといる時には、ポーシングの関の長いを帰じなするポーリックが特殊対象となる。



# Copied from 10389715 on 06/21/2006

## Copied from 10389715 on 06/21/2006

【0005】この発明は上述した事情に鑑ねてなされた。50 ビュータ・コンと接続できるようなパフ・ナタフェース単

案の多重伝法: ステムでは、端末において多種のチータ を取扱うことが多し、そのなりには、短い音蝉で伝達し なければならないデータや、比較的、長い周期の伝染で 4.良いゲータがある。しかしながら、従来の伝送装置で は、子島の数です。 ・プ密期が 義的に生定されるか や、そのは、ここで判断は下の開明で伝送を必要とする リーマを取扱うこりができながらた。また、蛙い高樹で データ伝達を行なりためには、 五局の数を大幅に制限し などおばなしないという問題を生じた。

端末が接続され、任意の端末が任意のタイミンでで他の 30 任意の端すに情報を転出する。LANでは小規模でも経 済的に構成できるように交換機を置かず、帰宅が自分自 身の副断で伝送数据にてこせらずものが発展である。こ かしょ、高肌なってたマスできるようにするため 5例側 方式として、 野村が各下同に付して、連信情報をもって いるか行かを願いで世末も、ポーリングがありいうもの 、 がりにつけ 金子県が耳響などとか 5. b. 5. 25 35. スを受けられるという罅骸がある。 [0004]

\* For the Material LAN Hotel Area Network, W - カル・コリア・カット \*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\* か切られている。LA Nでは、使用する伝送媒体、アクロス制御を述なりには - Turk かり種類からく 伝送媒体には The state of the Manner of the second ケーブしか、無線などがあり、伝達速度、距離などに対し にご使いせいしょう 【ロ003】上記1ANでは、1なの伝送媒体に複数の

[0002] 【可笑力技術】は笑まり、「別一課物のあるいは同一構的」 3に にこことれた主もしては、ピュータ用の通信を申心とし

【希葉上 14. 単分野】 1. 19時前は 一同一連数さあるいは 同日構内ではっちりエッジをリークに出して好遺な サイフト・フ・出一年」フラボにおける多重伝法には行 ムに関する。

## [発明点打絕合於則] [0001]

「榛崎市」、大学の観見台を監視表して乗る会談と 7 寸も多重伝送に 5円にはおいてい 2、解析は、また機能、そうが各のかないであった。 1 たざードング医験が設定される優先通信ドージュモン 可能優先順位ラーブルに設定された前記ボードング軍隊 毎に、前部複数ステ度の点に、数十一ドング実際に対応 する子間を頂かず、「」でする制備手段とを具備し 前記ポートンク原動が短い子原がポートンタスにでしる。 76、年経によって接続され、非計製品が前記複数の主局を頂 時には、ピーコング医験の長い子母に対するピーコング が経験対抗となることの知覚しまる多重伝げにカール

知年情天 " 在王 ] 【請求項1】 親間と複数の子間とか多重伝送路によっ

> MPU2によるボーリング処理によって主量から読み込 2. 5日 - マが略納される。七つも関・・マー 踏りは 親望 (ボストコ、ビュータ) 11 - 伝送データ オーコル(多重伝子装置)を制御するといわ布件等を受 ご識しするための 図 ST ないRS 2000 やGPT BとUDを利用インターフェイス、あるいは、特定コン

【毎明が解注)ようとすら課題】ところで「主持」を使じ40~~ 優生順信の数字に用意うとたタフラカル構成されて おり、各マスクは優先順位によって決るペーリング周期 で最動されるようになっている。 [00000] the RAMIKK, William toward

ロッツ目である。図において 1は親降であり、マクロ プロセッサMPT で、網点は火車用 KR ROM3、網 A書き可能 (3.11 RAM4) とるト聞く、ターフェイス 「回路も、中間伝送制面回路もかり構成されている。マイ クラブログ、 #MPUとは潜み出し専用くモニROM3 1992巻されているプログリムに従ってポープング処理を 可なう。また、透べ出し専用イモリROM D 70日は、観 時1に接続されている全でり、後述する。一局の千里番 号りその優先順位(ポーニーが問期)の値とが書込まれ ている。上記 イニザラムは 本子局の優先順位に応じ

[0.003] 【裏蜘蛛】 次には重を参照・ この発明の実施化につい で適時する。同1はこの新明の一実施をの構成を示すで

[0.00] 【作用】親最は、鬱光順的化・フルに設けされたポード 2. 光刷期毎日。該世一 - 2. 光度期に対応する子母を、例 御手段によって通客ボートにでする。この時、ポーニン が夏朝が短いを振か出し、これされている瞬には、ボー · 」『劉明二長』で導いたわりかード、『か待職計態と

付けた ていに設定された前記: 頭吹だー 1 生む毛刺花主義 を具備し、前記ボーリン グラ幌が軽い一を除か出って、できれている時には、ずっ で削削の長い三足に対するボードにつか待機状態と なくことを軽微しする。

[0604] 【様類を解供するための手紋】上述して問題声を解供す るために、この発用では、競引と複数の子滑りが多重伝 ※ピーリーケナを多重信件と「テムにおして、中記製品 は、前端機械与主導のあったからで裏点で見れたボー 」の利期が設定される優先回じて、でした。前記優先連 - · \* + 数每11 可記 複数の中級の当た。接出、「1 が実期に対応する子母を

1 1 1 1 不同に優先手にが扱い、範に否注意期か、要り するテータを扱う子局の優先順位を高くし、優先的にポ Trouble to the い伝送田斯を選挙にしょうこう くせんいを回上すること 医原基亚基基化原则 人名西巴斯姆伊里尔 经行记 化

3 10とコイヤターからなる。また、子局伝注制御回路6 には、デーフング信号を長い距離伝達できるように、増 塩1 で伝注罪で「详信する機能と、伝送路での信号をい ・フロブコーラサMPUIの締めるこうに、こしる機士 も受信機能とかある。

【0010】上記伝送路でには、複数の予局が環境され ている。この実施例では「F局8~1 3をましている。 2-子局8~13には、親周1が複数の子局とロータをや り取りする際に、いずれの子局とテーツの規能をするか。 を強めるために、韓辺市ドドレス・ルド」を前番号と呼上が、信じり高いため、アスターK1は特殊状態となり、再 (5) か設定されている。この実送例では、発明を簡略化 するために 符号 へ にょって示している。また、上 ·ヴ) ケザ 1 · . 7付時は 上記子提信有のア・レスを示 中マト、7割と「逆け渡」データリル・9割と「ザー」 -17信号の始め(または終り)を示す。すきも誰で構成 されている。アトレス前は親局しか伝送路でし来信士 5. ダーク節は、入力があるいは出力がに要して一製局 しまたは子局が伝染路で つが信する。

【0.01.1】近に、具体的な動作例について純明する。 図3および回3は、第17異趣例を説明するための図で、2000、7周期15でポーリングきむる。 もり、同じは不場の優先順位、デーニュゲ南朝 予场数 を示す対される。また「図はほデー」、単位種を分すす アムチャートである。ます 図じに立すしうに お動作 例では、優先道位を「新」およい。低いいこ精増を用意 1 優先 6位 高 57 「シケを味む」を「46物」 とし、優も頃化、低、コポーリ、と前期111を、日本 期」とする。また「優先自信(茶)の中面数を「2・8 し それそれ 五扇番号 こ を割当でな また 優先 重信 低 与子扇数を「4 七」 元行子れ 中衛番号

【10012】なお「上記サーリ、7日明およびで開教の 組み合わけかお場所能であるかでかは例だに、 下利便 5125

を割当てる。

[\$1]

$$\sum_{i=1}^{N} \frac{n \, i}{T \, i} \leq 1$$

たこで、主に優生真的でありました。 大田直をと す 数値の下さい方が優と画位へないものとしました。 1 は優先順位 i rを有する子局数であり lift 初 当 L K 3 かおごされる この時 優別順位 ロードかる 優生(例) - 1 か有すると時におぎなガーナータ目明で 65 上記数円122 上型(を型 プログ見時料は79子 特数を代える。その信果が「1」となれば実現可能であ

[0:01:1] 親師1 2は 注字 331:元計終刊:00: in アースアンプルドラチMPUSPにって優先順位 「質」 すなわた ピーコング開料下(に対応するタン) フIK1か 割付される。この時、優先順位「低」である ポー 1: 「周朝T2に対応するタフクTK211待機世制 となる。タスクTKIが実行された結果、第1周期C1

一は子局番号 に対してポーリング処理が行なわれ、第 1.周期C2では子局番号 に対してず、リニク処理が行 たわれる。優先順位「高」のタスタ1K1が終了する た、いままて、待機対態にあった優別機位 低、に対応 すうマスク FK2が実行され、第3 簡単C3 第4 画明 (4.2は、子局番号), に対してデーリング処理か行 なわれる。子局番り、ボポート、ケ処理が終了した時

が、時付t1において、再び、タスクTK1が実行され ぶ、タスケTK1の優先順位の方がタスラTK2の優先順 だ 第5、第6周期に5、C615おいこ ÷ 6:番号 ... にだしてポーリ、ク処理からなわれる。移々スクTK 1か終了すると、梅糠寸能にあったりもり下K2が待機状 終から解除され、引焼き 第7 第3条期に7、13に おいて 一千扇番号 、 にオレアポーリング処理が行な

わんる。パ下、同様に、タスケTKIビタスケTK2が設 定されたデーエンダ樹期で実行される。この結果、子足 番号 、 は、各セ、ボード: が展期[]でポーリング 13 Art. 85-1 され、また 子局番号 ...

【0014】かに、図4および月5は、第2つ実施例を 細断するための図であり、図1は子田の優先顧信。サー 、2処理を示すタイムチャー てもる まず、済事に - 日本主音は、女動作例では、優先順位を「帝

2011年「徳」に3種類を甲蔵1 優先身位 宴 カギー - - 7 内明 13分 47 次に、重先通位 中川 ハドーリ \*周期 [4を「6」とし、鬱土準位で低」がポート。 作客様 Ti を「8」とする。また、優先迫位「春」 バデ 30 皇数を「1」とし 立張番号 が割消でも 次に 優先

(項位 中) ひを帰載から2 とし それぞれ 子尚書号 有割当でも まと 優生頂性 紙 い戸配数を コーヒィーイれてん 子切帯庁 も、上記サールング制制およびの重数を上記数式工に代 りずくと、その結集は「白」りの水 ちない 野巣可能

【0015】製局 \*は まず 国のに言す時間+003 リング・フェディル・#MPI 2007 ノビ爆失機能 第二十分記述 ゼール・ビ明度1-11分ですなから

ピードング国事工はこかでするカフリエトコー優り便信

らは特職が膨となる。タスク1K3か支付された結果 第1 初期に 1 () では 4 屋番号 「こだ」でき、ここで処理

ハーなわたる。優先頃位上高。 ロタイケ下K3からです

王生 いままた 停暖状態にもった優先順位 [中] にた

- 佐藤明主にたてするタスリエド

100、产机支生

**類型ぶた 100010** 

群に13)おして、ヒヨモニ、陸輪が勢にもとり置き直 位 伝、に対応するドルト1K5が実行される。その基 里 學士學媒体 반적 작년 구의품의 기업에 작의 7 もほからは 永る。他の光度は、第3天度日であるで 別で、優を手切り見しいたですまですですまでも、 どきわる トラかって、上記優先手化「伝」に対じずる。 タスケTK 5は特機状態となる。上記タスクTK 3か実 こうわると 第5回教に14つは 子を掛き に対して は・1 シグも遅かだわれる

待機状態になっていたタスカ丁K5が実行され、第6間 夏(15において、子原番号 に対してでからしたの理 かけれたる。次の第1 4 勝ら16 門は、東元単位

- 中一のいずかり生まりも実行されないりで、 引続きタスケ1K5か実行され、子見番号 に対してポ 一「シザ処理か行われる」次の第8周期に17は、前近 1.九子根番号 万実付から6億期目に当るので、優先頂 位「中、カタスクTK4が実行されるため、子母番号 にむしてポーニング処理が行われる。さらに、第9周期 ○18は、先り予定蓄度、り復行かに4周期目に当るの、30 【『面り簡単な絶明】 で、優先順位、高、カタミケ下K3か実行され、圧局番 号 に対してボールング処理が行われる。この時、優先 順位「す」のタスケ1 K 4 はタスケ1 K 3 にだして優先 順位が低いため、特権状態となっている。したかして、 優先順位「髙、カタスクTR3か終了」と 次の第10 **画廊(1)9 つは、上記砕験大幅にあったタスクTK 4 か** 実付され、予局番号 に対するボーリング処理かでわれ

【0018】以下 阿銀にもて、優先領位に使って不局 替う ~ がポードングされる。この結果、優先順位 「裏」の方限。中位わた点間番号 の子様8ほ。世 リ 5. が周期 [3 (つ4) 毎にボーリングされる。また、優 先順位「1」の子間、中なわら子層群号 1 つ子間 9, 10はポードング周期T4(+6)毎にポーリング され、優先順位「低」の子間、すなわち子局番号 、 . の子間1.1 1.2、1.3はポーリンク関助T5 (一名) 毎にピーじょがされる」なお、女第2つ実施を

17: 野君にきなりと -となっている。これの手物をとると、ボーンでも類1 注 コーストない でおい かぜ 당시漢당에 기울되면 기원증

## [ + 1 2 -1

【発明の効果】以上、独明したように、こり発理によれ は、親南と複数の主張とが多重伝送路によって接続さ お、前記親見か前記複数「三号を順次デー"ングする多 重伝達レステムにおいて、前部製房は、前部複数の子屋 【0017】上紀マメフトKRが終了すると、これまで、Dにつ各々に対して書当てられたポードンク問題が設定され る優先順位テーブルと、前記優先順位テーブルに設定さ そう前記が一下。ゲ高期毎に、前記複数の正好の方も。 野田 一、竹倉野に対でする中特を頂次出 二二代する 制佐手段とを具備し、町紀二一二、7百難が短し子間か ポーリングされている時には、ボーリング周期の長い子 母に対する世ーニングが特機状態となるようにしただ。 カ、全子子数を制限することなり、短い伝送高期を実現 1. レスポンスタイムを向上することができるという利 点が得られる-

【記1】 世発明の一選技術の構成を示すアコック区であ

【2]2】第1の実施例におけるで局の優先順位、ポーラ

> ^ 周期、子是数を示す図である。 【近日】回日に京す優男順位におけるボットとグ処理を

治中力・武洋中に上下馬引 【別4】第20実施例における1号の優先順位。ポード 2.4周期、子母数を示す区である

【図3】図4に点す優先側位おけるボーニンク処理を示 30 サマイムチャートである。

【符号の説明】

3 マイクロプロセッサMPU「無衡手段」

3 読み出し専用メモリROM (優先順位テープル)

7 伝送路 (多重伝送路)

8 13 子局(複数の子局)

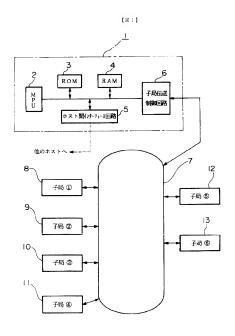
T1~T5 ボートング密規

[32]

プライオリティ	ポーリング周期	子局數	子局番号
髙	T 1 = 4	2	0 2
Œ.	T 2= 8	4	3656



[23]



[24]

プライオリティ	ポーリング周期	子局數	子局番号
高	T 3= 4	1	0
ф	T 4=6	2	23
低	T 5 = 8	3	<b>©</b> \$ 6

